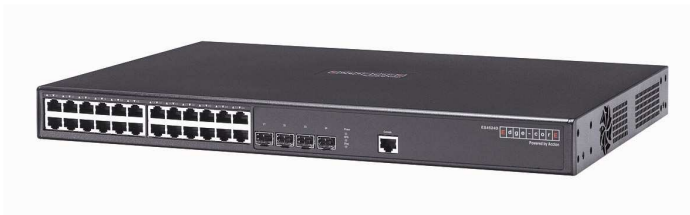


INSTRUKCJA OBSŁUGI

PRZEŁĄCZNIK ZARZĄDZALNY L2 20x/44x 10/1000 RJ-45, 4 sloty SFP / RJ-45 EDGE-CORE



ES4524D



ES4548D

#05950

#05951

wersja 1.0

Wstęp

Urządzenia ES4524D i ES4548D są wysokowydajnymi zarządzalnymi przełącznikami sieciowymi wyposażonymi odpowiednio w 20 portów RJ-45 10/100/1000 Mbps i 44 porty RJ-45 10/100/1000 Mbps, 4 porty combo 1000 Mbps RJ-45 lub opcjonalnie 4 moduły SFP. Urządzenie spełnia wymagania standardów IEEE 802.3 oraz IEEE 802.1D/w/s/p/Q/v. Zarządzanie odbywa się poprzez interfejs WWW, telnet, RMON, SNMP v1/v2c/v3 lub konsolę. Przełącznik może być montowany w szafach 19". Zaawansowane opcje zarządzania pozwalają na m.in. kontrolę przepustowości (m.in. Port Trunking, Bandwidth Control, Jumbo Frames), statystyki, wiele funkcji zapewniania jakości transmisji (m.in. 8 kolejek QoS, CoS, Spanning Tree, Port Mirroring), obsługę VLAN, limitowanie dostępu do portów (filtrowanie adresów MAC/IP). Bezpieczeństwo transmisji zapewniają protokoły IEEE 802.1X, RADIUS, SSL i SSH. Możliwe jest stackowanie przełączników za pomocą adresu IP. Urządzenia wspierają również obsługę protokołu IP w wersji 6 (IPv6).

Ostrzeżenie

Należy zapewnić bezpieczne warunki pracy urządzenia (np. używać tylko ekranowanych przewodów do połączenia z komputerem lub innym urządzeniem peryferyjnym). Dokonanie przez użytkownika jakichkolwiek własnych zmian w urządzeniu może spowodować utratę możliwości jego legalnego użytkowania.

Bezpieczeństwo użytkowania

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane z najwyższą starannością o bezpieczeństwo osób instalujących i użytkujących. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy, należy stosować się do wszelkich wskazań zawartych w tej instrukcji jak i instrukcjach obsługi urządzeń towarzyszących (np. komputera PC).

1. Zawartość opakowania

- zarządzalny przełącznik ES4524D / ES4548D,
- podkładki pod urządzenie,
- zestaw montażowy do instalacji w szafie,
- kabel zasilający,
- kabel konsolowy (RJ-45 na RS-232),
- płyta CD,
- instrukcja obsługi w języku angielskim,
- niniejsza instrukcja obsługi.

Podczas dostawy należy upewnić się, że opakowanie nie jest uszkodzone. W przypadku stwierdzonych uszkodzeń należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą. Prosimy również o sprawdzenie zgodności zawartości opakowania z powyżej zamieszczoną listą.

2. Zawartość instrukcji

Instrukcja ta zawiera opis przełącznika zarządzalnego ES4524D / ES4548D z odpowiednimi procedurami instalacji, konfiguracji i użytkowania. **Przed przystąpieniem do instalacji** urządzenia należy **dokładnie przeczytać całość tej instrukcji**, w szczególności zaś punkty poświęcone bezpieczeństwu.

3. Zasady bezpieczeństwa

Przełącznik zarządzalny ES4524D / ES4548D jest zgodny z przepisami w zakresie bezpieczeństwa użytkownika urządzeń elektrycznych.

- gniazdo sieciowe musi być uziemione zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przed przeniesieniem lub wykonywaniem innych operacji technicznych urządzenie należy odłączyć od zasilania,
- nie stosować uszkodzonych lub zużytych przewodów zasilania, gdyż powodują one znaczne zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkownika,

- prace instalacyjne muszą być wykonywane przez odpowiednio przeszkolony personel techniczny,
- nie stosować urządzenia w miejscach występowania substancji łatwopalnych,
- zabezpieczyć urządzenie przed dostępem dzieci lub osób niepowołanych,
- upewnić się, że urządzenie zostało odpowiednio zamocowane,
- urządzenie traktowane jest jako wyłączone dopiero po odłączeniu przewodów zasilania oraz przewodów łączących je z innymi urządzeniami,
- jeśli urządzenie zostanie przeniesione z miejsca chłodnego do ciepłego, w jego wnętrzu może skroplić się para wodna uniemożliwiając prawidłowe funkcjonowanie. Należy wówczas odczekać, aż wilgoć odparuje.

Uwaga! Nadajniki optyczne korzystają z lasera o dużej mocy. Skierowanie go w kierunku oczu może spowodować uszkodzenie wzroku. Nie należy dotykać styków gniazd znajdujących się na obudowie urządzenia. Wyładowanie elektrostatyczne może spowodować trwałe uszkodzenie urządzenia.

4. Charakterystyka fizyczna

4.1 Zasilanie

Przełącznik sieciowy ES4524D / ES4548D jest zasilany z wbudowanego zasilacza. Przy pomocy załączonego przewodu zasilania należy podłączyć urządzenie do sieci 230V. Urządzenie umożliwia podłączenie redundantnego zasilania.

4.2 Oprogramowanie

Do prawidłowego funkcjonowania przełącznika nie jest wymagane instalowanie dodatkowego oprogramowania.

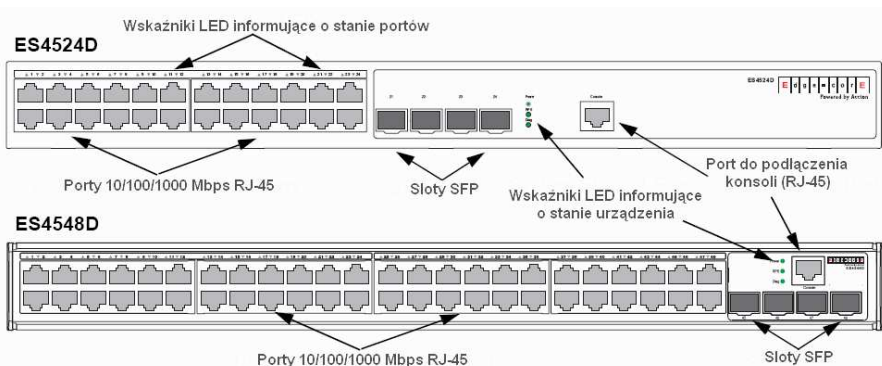
4.3 Środowisko pracy

Należy zadbać, aby urządzenie umieszczone było w sposób zapewniający dobry przepływ powietrza i łatwy dostęp do portów. Powietrze powinno być wolne od zanieczyszczeń, a urządzenie nie powinno znajdować się w bezpośredniej bliskości źródeł ciepła (piece, grzejniki, bezpośrednie nasłonecznienie) bądź urządzeń generujących zakłócenia elektromagnetyczne (silniki, telewizory, itp.).

4.4 Panel przedni i tylny

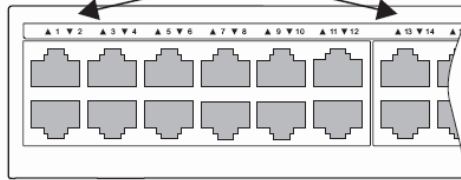
Na panelu przednim urządzenia znajdują się diody informujące o stanie pracy urządzenia.

Panel przedni:



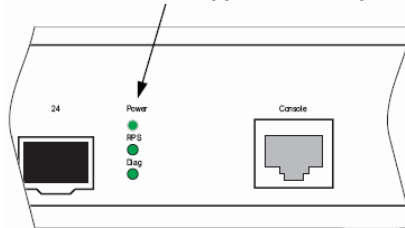
Opis diod LED:

Wskaźniki LED informujące o stanie portów



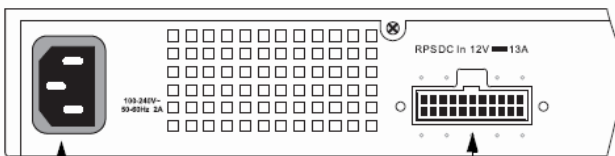
Dioda	Stan	Opis
Link/Activity/Speed	Włączona / Świecenie pulsacyjne na kolor bursztynowy	Port pracuje w trybie 10/100 Mbps. Świecenie pulsacyjne oznacza wysyłanie/odbieranie danych na porcie
	Włączona / Świecenie pulsacyjne na kolor zielony	Port pracuje w trybie 1000 Mbps. Świecenie pulsacyjne oznacza wysyłanie/odbieranie danych na porcie
	Wyłączona	Brak połączenia

Wskaźniki LED informujące o stanie urządzenia



Dioda	Stan	Opis
Power	Świecenie ciągle na kolor zielony	Urządzenie jest prawidłowo zasilane
	Świecenie ciągle na kolor bursztynowy	Błąd zasilania wewnętrznego
	Wyłączona	Zasilanie jest wyłączone lub uszkodzone
RPS	Świecenie ciągle na kolor zielony	Zasilanie redundancjne jest włączone
	Świecenie ciągle na kolor bursztynowy	Błąd zasilania redundancjnego (przegrzanie lub awaria systemu chłodzenia)
	Wyłączona	Zasilanie redundancjne jest wyłączone lub niepodłączone
Diag	Świecenie pulsacyjne na kolor zielony	Trwa proces diagnozowania urządzenia.
	Świecenie ciągle na kolor zielony	Proces diagnozowania urządzenia zakończył się pomyślnie
	Wyłączona	Proces diagnozowania urządzenia wykrył błąd urządzenia

Panel tylni:



Wejście zasilania

Wejście redundancjnego zasilania

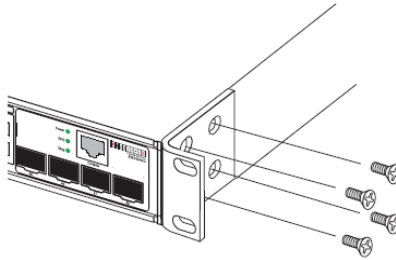
4.5 Montaż

Urządzenie może być zainstalowane zarówno w szafie montażowej, jak i na zwykłej powierzchni płaskiej. Aby zainstalować przełącznik w szafie, należy najpierw połączyć prowadnice montażowe z urządzeniem.

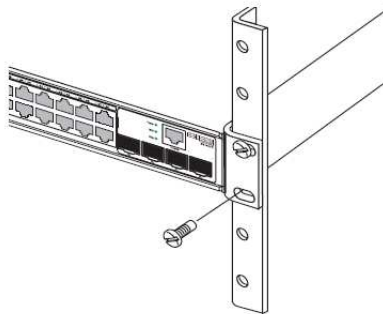
Uwaga:

- rozłączyć wszystkie kable urządzenia, przed jego montażem w szafie,
- kiedy w szafie znajduje się wiele urządzeń, przełącznik należy umieścić od samej góry.

Aby zainstalować urządzenie w szafie, należy postępować zgodnie ze schematem:



- użyć śrub montażowych do przykręcenia prowadnic,
- wprowadzić urządzenie do szafy zgodnie ze schematem poniżej,



- zabezpieczyć przełącznik w szafie mocując urządzenie odpowiednimi śrubami montażowymi,
- podłączyć następnie okablowanie zasilające i komputery w sieci (porty LAN ze złączem RJ45).

5. Instalacja okablowania

Dla połączenia przełącznika sieciowego z innymi urządzeniami sieciowymi zaleca się stosowanie przyłączy odpowiednich dla typu wbudowanych w nich portów.

Specyfikacja przyłączy UTP:

- przełącznik sieciowy obsługuje funkcję automatycznego krosowania MDI/MDI-X, z tego powodu do połączenia elementów sieci aktywnych i pasywnych można wykorzystać przyłączy krosowane (crossover) i niekrosowane (straight-through),
- do połączenia przełącznika sieciowego z komputerem należy wykorzystać przyłączy UTP kat. 5 lub wyższej,
- maksymalna długość zastosowanego przyłączy UTP 100 metrów,

Aby poprawnie zainstalować moduły światłowodowe należy:

- sprawdzić czy moduł optyczny jest odpowiedniego typu i czy jest przystosowany do budowy,
- wpiąć moduł światłowodowy do przełącznika sieciowego,
- zainstalować przyłącze światłowodowe w module,
- powtórzyć powyższe kroki dla innych modułów.

6. Praca z przełącznikiem zarządzalnym ES4524D / ES4548D

Przełącznikiem zarządzać możemy przez: telnet, konsolę, SNMP, RMON lub WWW wpisując w przeglądarce adres IP przełącznika w pole adresowe. Przełącznik może pobrać swój adres IP automatycznie z serwera DHCP znajdującego się w sieci lub możemy ustawić adres IP za pomocą konsoli. W tym celu należy po połączeniu się z przełącznikiem wykonać następujące komendy:

- aby ustawić adres IP oraz maskę:

```
Console(config)#interface vlan 1
Console(config-if)#ip address adres_ip maska
Console(config-if)#exit
```

gdzie: **adres_ip** to adres, nadawany przełącznikowi,
maska to maska podsieci.

- aby ustawić bramę domyślną:

```
Console(config)#ip default-gateway adres_bramy
```

gdzie: **adres_bramy** to adres IP domyślnej bramy.

Po poprawnym skonfigurowaniu adresu IP przełącznika, podając adres IP w polu przeglądarki internetowej i zatwierdzając klawiszem **[Enter]** wyświetlony zostanie ekran logowania.

Domyślnym **użytkownikiem** i jednocześnie **hasłem** jest „admin”.

7. Konserwacja

Przełącznik zarządzalny ES4524D / ES4548D nie wymaga dodatkowych czynności konserwacyjnych. Zalecamy umieszczenie go na trwałej podstawie i takie poprowadzenie przewodów zasilania, aby nie mogły być przypadkowo uszkodzone przez operatora lub osoby postronne.

8. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy gospodarstw domowych)



Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi.

Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwi zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub dostawcą, którzy udzielią dodatkowych informacji.

9. Parametry techniczne

Przełącznik zarządzalny L2 Edge-corE	ES4524D	ES4548D
Numer Ateł	#05950	#05951
Standardy	IEEE 802.3, IEEE 802.1D/w/s/p/Q/v	
Porty miedziane	20x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4x 1000 Mbps RJ-45 Combo	44x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4x 1000 Mbps RJ-45 Combo
Wolne sloty	4x 1000 Mbps SFP Combo	
Automatyczne krosowanie MDI/MDI-X	tak	
Automatyczna negocjacja prędkości (Nway)	tak	
Przełączanie / prędkość	Store and Forward	
Kontrola przepływności pakietów	Flow-Control, Back-Pressure	
Obsługa VLAN	port-based, tag-based, Private VLAN, Q-in-Q, Protocol Based VLAN, GVRP	
Kontrola przepustowości	Port Trunking, Bandwidth Control, Jumbo Frames (9kB), Trunk Load Balancing	
Jakość transmisji	8 kolejek QoS, CoS, DiffServ, Spanning Tree, Rapid Spanning Tree, Multiple Spanning Tree, Port Mirroring, IGMP Snooping, IGMP Querier	
Funkcje stackowania	do 36 jednostek, max. pasmo stackowania 2 Gbps	
Bezpieczeństwo	IEEE 802.1X, RADIUS, SSH, SSL, ACL, TACACS+, TACACS+ 3.0	
Funkcje IPv6	IPv4/IPv6 Dual Protocol, IPv6 Multicast / Nicest, IPv6 Neighbor Discovery, ICMPv6, SNMP over IPv6, IPv6 ACL	
Zarządzanie	WWW, konsola, telnet, RMON, SNMP v1/v2c/v3	
Pojemność przełączania [Gbps]	48	96
Prędkość przekazywania pakietów [Mpps]	35,7	71,4
Pamięć adresów MAC	8000	
Pamięć bufora / operacyjna [kb]	6144	12288
Typ obudowy	19", metal	
Zasilanie	wbudowane, ~230V AC 50Hz, złącze zasilania awaryjnego	
Wymiary zewnętrzne	440x331x44 mm	
Dopuszczalna temperatura pracy	0°C ÷ 50°C	
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5% ÷ 90%, niekondensująca	
Waga	3,72 kg	4,34 kg
Certyfikaty	CE, FCC Class A, VCCI Class A	
Producent	Edge-corE	

Pomimo dotożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane w niniejszej instrukcji informacje są wolne od błędów.
W celu weryfikacji danych i uzyskania szczegółowych informacji dotyczących niniejszego urządzenia
prosimy o odwiedzenie strony www.atel.com.pl.

Atel Electronics
www.atel.com.pl

dr/jk/10.05.2007